

UNA NUEVA ESPECIE DE BOTHRIURUS
(SCORPIONES, BOTHRIURIDAE)
DEL URUGUAY

Por PABLO R. SAN MARTÍN

RÉSUMÉ.

Le présent travail fournit la description d'une nouvelle espèce de Scorpion appartenant au genre *Bothriurus* (fam. des Bothriuridae). Cette espèce, *B. bücherli* est localisée dans le sud de l'Uruguay, à l'est de Montevideo. Cinquante spécimens — 14 ♂, 18 ♀ et 18 jeunes — ont été utilisés pour fixer les limites des variations des caractères mentionnés dans la diagnose des types : caractères chromatiques, forme des carènes, disposition des régions granulées. L'organe paraxial chez le ♂, les trichobothries des pattes-mâchoires, les dents des chélicères ont été décrites en détail en utilisant les nomenclatures dressées par M. VACHON. De remarquables différences d'ordre sexuel existent, elles sont précisées de même que les modifications survenant au cours du développement. Quatre planches et vingt-cinq figures soulignent les caractères taxonomiques les plus importants.

INTRODUCCIÓN.

A pesar de la abundante bibliografía y los numerosos autores que se han ocupado de la escorpio-fauna sudamericana, el Uruguay, desde el punto de vista del estudio de sus especies ha quedado como una isla, salvo tres esporádicas incursiones por especialistas extranjeros. BORELLI en 1901 describe una especie *Tityus uruguayensis*¹ (Buthidae) y cita a *Urophonius brachycentrus* (Thorell 1876)² (Bothriuridae), Pocock en 1893 cita a *Bothriurus bonariensis* (Koch 1842) y MELLO-LEITÃO en 1932 cita a *Urophonius iheringi* (Pocock, 1893) (Bothriuridae), L. C. DE ZOLESSI en 1956 realiza un importante e interesante trabajo biológico sobre *B. bonariensis* sin penetrar en la sistemática. Finalmente el autor en 1961 publica observaciones ecológicas y distribución geográfica sobre tres especies del Uruguay.

A partir de los tres primeros autores nadie más se ha interesado por nuestros escorpiones en el aspecto sistemático, estudio que había de

1. Posteriormente llevada a *Tityus bolivianus uruguayensis* por KRAEPELIN en 1912.

2. Con referencia a *Urophonius brachycentrus* y *U. iheringi* creemos a nuestro juicio que se trata de la misma especie *U. brachycentrus*, pero solo la comparación de suficiente número de ejemplares de diversas procedencias nos dará una respuesta definitiva.

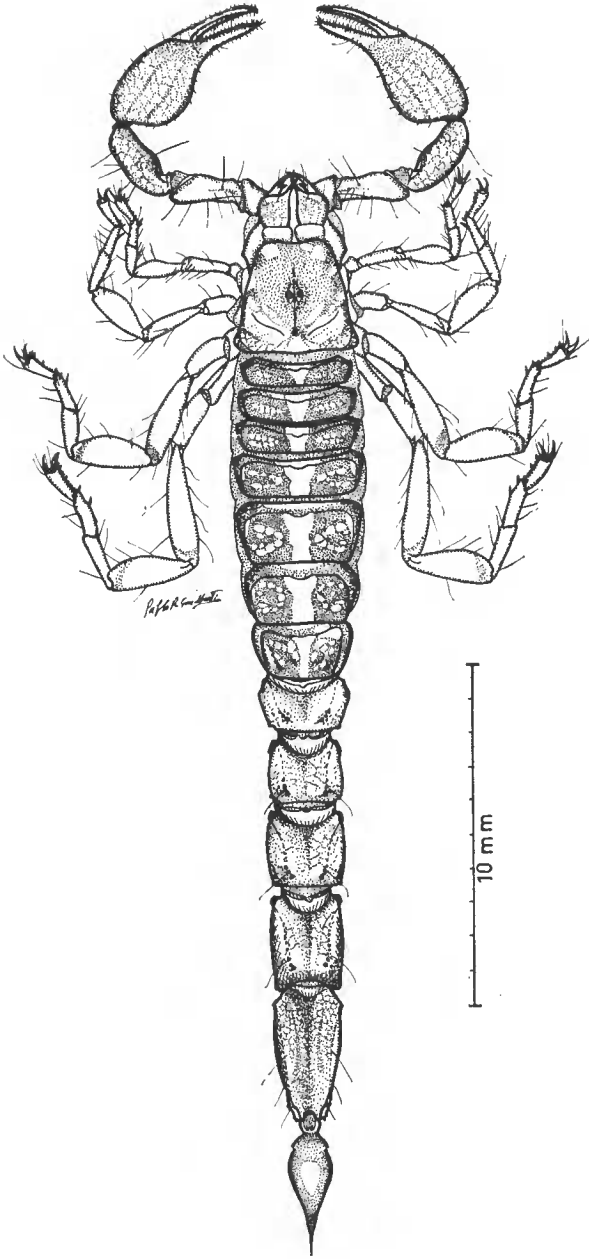


FIG. 1. — *Bolhriurus bücherli* ♂.

depararnos sorpresas en cuanto al número de especies y a la exacta posición de las ya existentes dentro de la nomenclatura.

Una beca concedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Brasil (Itamarati) nos brindó la oportunidad de revisar el abundante material, particularmente del género *Bothriurus*, de las colecciones del Museo Nacional de Río de Janeiro y del Departamento de Zoología Médica del Instituto Butantan. Estas colecciones nos permitieron llevar a cabo un profundo estudio comparativo con nuestras especies, que dejó como saldo la realización de una clave sobre el género, bajo la dirección del Dr. Wolfgang BÜCHERL (Jefe del Dpto. de Zool. Méd. del Inst. Butantan) y con la colaboración de varios becarios.

La confección de la clave mencionada nos obligó a examinar material de escorpiones en grandes cantidades, resultando muy ardua la tarea de ordenar el género, cuyas especies son de una gran homogeneidad, con escasos caracteres diferenciales de difícil interpretación. Esto ha dado motivo a la creación por diversos autores de un elevado número de especies, la mayoría en base a un solo ejemplar — a veces con ejemplar joven —, desconociéndose por lo tanto, las diferencias entre los sexos.

La ordenación del género resultó de este modo, la tarea primordial, sin la cual la creación de especies resultaría imposible. Dejó la clave como resultado lateral, el hallazgo de una nueva especie de escorpión del Uruguay.

Nuestros agradecimientos al Dr. Wolfgang BÜCHERL (Jefe del Departamento de Zoología Médica del Instituto Butantan) por su invalorable estímulo y por los conocimientos suministrados. En homenaje le dedicamos esta especie.

Nuestro reconocimiento al profesor Carlos CARBONELL por la revisión de este trabajo y las facilidades prestadas dentro del Departamento de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias; al Prof. Dr. Max VACHON por los valiosos consejos y la corrección del trabajo, también nuestro agradecimiento al Dr. Fernando MAÑÉ-GARZÓN al que debo la iniciación de mis estudios en este grupo de arácnidos; a la Sra. Lucrecia C. DE ZOLESSI por la donación de ejemplares; al Dr. ARAÚJO FEIO, Jefe de la Sección Aracnología del Museo Nacional de Río de Janeiro, por poner gentilmente a mi disposición la colección escorpiológica de MELLO-LEITÃO y al Ing. Agr. Alejo MESA por su colaboración en la parte estadística.

El presente trabajo ha sido realizado en el Departamento de Zoología Médica del Instituto Butantan y en el Departamento de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de Montevideo, Uruguay.

Presentado en el 2º Congreso Sudamericano de Zoología en San Pablo, Brasil, en Julio de 1962 y en Reunión de Comunicaciones de la Sociedad Zoológica del Uruguay.

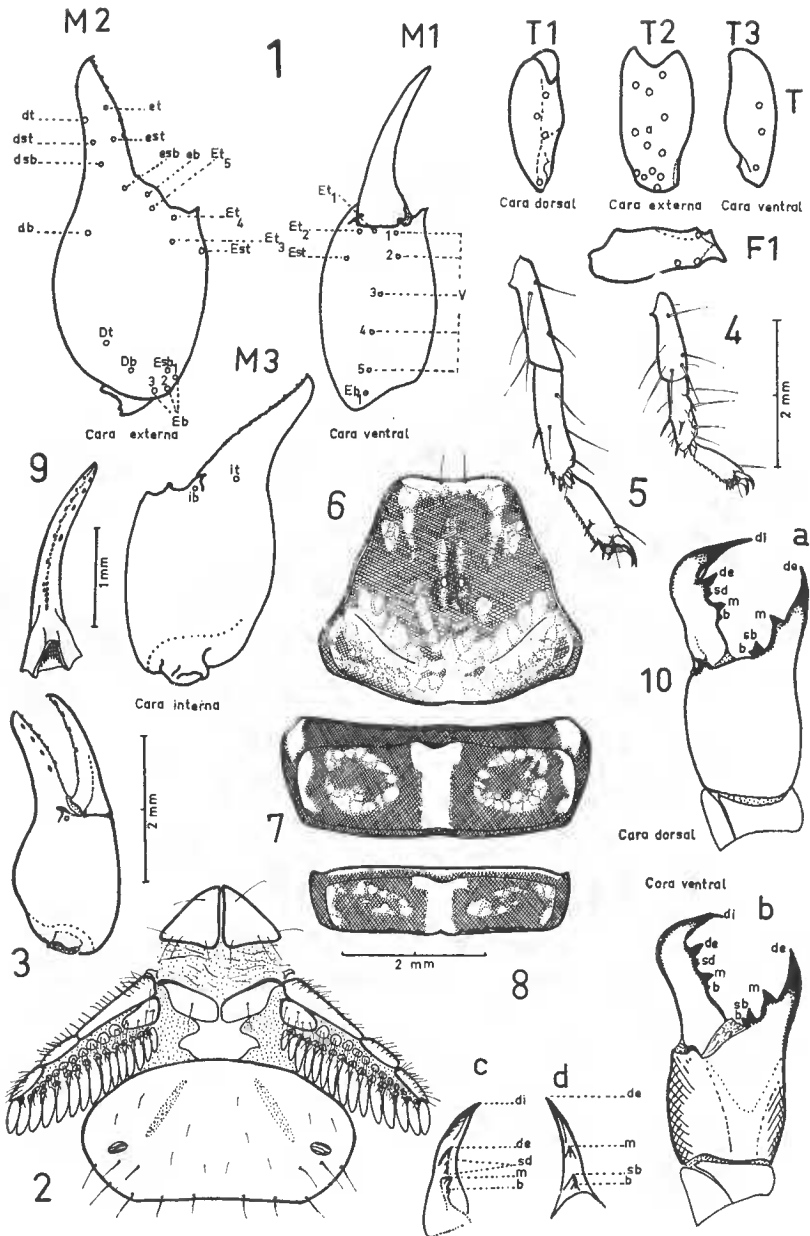


FIG. 2. — *Bothriurus bücherli*.

1. Plano tricobotrial; M: Distribución de las tricobotrias sobre la mano, cara ventral (M₁); cara dorsal (M₂) y cara interna (M₃); sobre el tibia (T₁, T₂, T₃) y el fémur (F₁).
 2. Pectinas ♀. 3. Mano ♂, (cara interna). 4. Extremo de la 2a. pata. 5. Extremo de la 3a. pata. 6. Prosoma. 7. 6º Tergito; distribución de manchas. 8. 3º Tergito; distribución de manchas. 9. Dedo móvil de la mano (cara interna). 10. Queliceros; a, cara dorsal; b, cara ventral; c, dedo móvil (cara interna); d, dedo fijo, (cara interna).

Bothriurus bücherli n. sp. (fig. 1).

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO ♂.

Caracteres cromáticos. Coloración general castaño y castaño claro con manchas amarillas.

Prosoma. Cúpula ocular castaño oscuro, casi negro, toda la superficie del prosoma presenta bandas reticuladas amarillas que parten de la foseta postocular hacia los lados y adelante (fig. 2 : 9).

Tergitos (fig. 1, fig. 2 : 7-8). Castaños, cada uno con una franja mediana longitudinal amarilla que en conjunto forman una banda que recorre longitudinalmente todos los tergitos, esta banda aumenta en ancho hacia el centro y disminuye en los extremos del pre-abdomen. Cada una de las porciones segmentales que la componen tiene forma de ánfora con un ensanchamiento superior. En cada tergito a ambos lados de la franja amarilla mediana existe una mancha ocelar alargada, formada por un retículo de manchas amarillas circulares muy pequeñas.

Cola. Segmentos I a V dorsalmente reticulados de castaño y amarillo, y con bandas longitudinales. En detalle se presentan dorsalmente con un área mediana angosta, amarilla, a los lados entre esta área y la carena dorsal, existe una zona reticulada formada por manchas circulares amarillas que en conjunto en los segmentos II a IV adquieren forma ovoide. De la carena dorsal a los lados, una banda amarilla; ventralmente en los segmentos I a IV, incompleta en el V, y dividida por una línea castaña mediana longitudinal bien visible en los segmentos III a V. Entre la banda amarilla ventral y la banda dorso-lateral existe otra intermedia, amarilla e incompleta. Los extremos de cada uno de los segmentos son castaños, particularmente en el extremo inferior del V segmento, por su lado ventral, y profusamente reticulado por su lado dorsal.

Vesícula (fig. 3 : 4, 5, 6). Por su lado dorsal presenta una mancha amarilla piriforme central, rodeada de una zona castaño oscuro, y por su lado ventral con los surcos amarillos.

Esternitos, pectinas, esternón y opérculo genital amarillo claro uniforme.

Extremidades : Pedipalpos reticulados en la mano por su cara dorsal, disponiéndose en bandas longitudinales amarillas y castaño (fig. 1) por su cara ventral, amarillo uniforme.

Color según el Atlas de los Colores de C. & J. Villalobos :

Prosoma, palpos, tergitos, bandas castañas en los segmentos caudales, y todas las zonas para los que se emplea la denominación común de castaño claro, SO-3-8º. V segmento caudal, zonas castaño oscuro, SO-3-2º. Esternitos, patas, pectinas; franja mediana de los tergitos y todas las zonas indicadas con la denominación común de amarillo, O-12-8º.

Caracteres morfológicos.

Prosoma : Sub-trapezoidal de borde anterior con ligera escotadura. Surcos suaves poco profundizados. Cúpula ocular con ojos separados ligeramente más de un diámetro, con surco inter-ocular presente que se

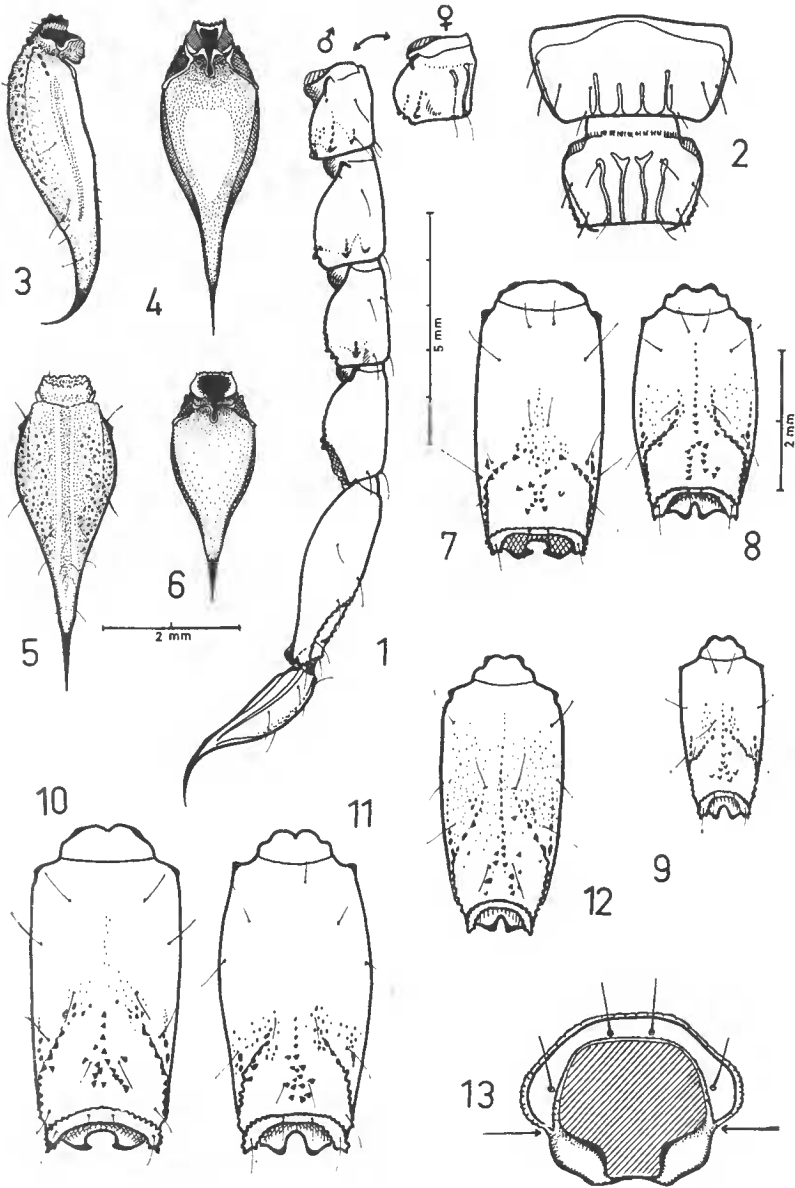


FIG. 3. — *Bothriurus bucherli*.

1. Cola (vista lateral) y I segmento caudal ♀ (vista lateral). 2. V esternito y I segmento caudal ♀ (vista ventral). 3. Vesicula ♂ (vista lateral). 4. Vesicula ♂ (vista dorsal). 5. Vesicula ♂ (vista ventral). 6. Vesicula ♀ (vista dorsal). 7. V segmento caudal ♀ adulta, (vista ventral). 8. V segmento caudal, ♀ joven (vista ventral). 9. V segmento caudal, ♀ joven (vista ventral). 10. V segmento caudal, ♂ adulto (vista ventral). 11. V segmento caudal, ♂ adulto (vista ventral). 12. V segmento caudal, ♀ adulta (vista ventral). 13. Circulo posterior del V segmento caudal.

extiende desde el borde posterior hasta algo delante de la región antero-ocular. Foseta postocular poco profundizada.

Tergitos : I a VI lisos y opacos. Tergito VII con un área látero-inferior granulosa, donde se elevan dos quillas a cada lado, la externa de algo más de un tercio del largo del tergito, y menos de un tercio la interna, ambas con dos gránulos gruesos distales.

Esternitos : I a V lisos.

Pectinas (fig. 2 : 2) : Placa pectinifera con amplia escotadura en el borde anterior. Peines con 16-16 dientes.

Segmentos caudales (fig. 3 : 1) : I à IV con carena dorsal granulosa, con gránulos groseros distales, particularmente el último que adquiere forma de espina roma. Carena lateral y superior presente en los segmentos I a IV, representada por dos trabéculas, una anterior y otra posterior, ésta última espiniforme y sólo en los segmentos I y II una hilera de gránulos que no llega a la trabéculas anterior, indicadora del resto de la carena. Entre la carena dorsal y lateral superior existe un área inferior granulosa. Carena lateral mediana solo representada en el segmento I por unos gránulos distales y en el II por pequeña elevación distal. Carenas lateral inferior y ventral ausentes en los segmentos I a IV sin elevaciones distales en el primero.

Segmento V (fig. 3 : 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13). Arco distendido, poco excavado, con las carenas laterales que lo forman, de un tercio de la longitud total del segmento, con dientes en forma de sierra, las carenas se dispersan hacia la unión con la carena mediana en numerosos gránulos. Carena mediana fuertemente granular dentro del arco, bifurcándose hacia el extremo distal, fuera del arco lisa, sólo un grupo de gránulos finos cierra la amplia boca. El conjunto de gránulos gruesos es de 16. Hilera de gránulos accesoria (que representa la carena lateral inferior) extendiéndose hasta la mitad aproximadamente de las carenas que forman el arco, constituido por 5 y 6 gránulos pequeños. Círculo posterior lobulado con denticulos poco pronunciados y subiguales (fig. 3 : 7).

Vesícula (fig. 3 : 4, 5, 6). Fina y alargada piriforme, proporcionalmente al V segmento muy deprimida y comprimida, cara ventral granulosa y con surcos poco profundizados, cara dorsal con ligerísima excavación sin constituir una foseta. Agujón muy agudo.

Pedipalpos (fig. 2 : 3). Con mano robusta, lisa, del lado interno con fuerte espina recurvada hacia arriba, sobre la base del dedo fijo. Plano tricobotrial : (según la nomenclatura de Vachon), mano (fig. 2 : 1/, M1, M2, M3) 4 tricobotrias dorsales sobre el dedo fijo y la base de éste (3 anteriores dt, dst, dsb, y 1 posterior db) ; 2 tricobotrias dorsales de la mano Dt, Db ; 4 tricobotrias externas del dedo fijo et, est, esb, eb ; 9 tricobotrias externas de la mano ET₅, ET₄, ET₃, ET₂, ET₁, Est. (agrupación anterior) Esb, Eb₃, Eb₂, Eb₁ (agrupación posterior) ; 5 tricobotrias ventrales de la mano (dispuestas longitudinalmente) V₁, V₂, V₃, V₄, V₅ ; 2 tricobotrias internas del dedo fijo (una sobre la espina de carácter sexual secundario) it, ib. Tibia : lisa, con 4 tricobotrias por la cara dorsal (T₁) ; 13 tricobotrias por la cara externa (T₂) y 3 tricobotrias por la cara ventral (T₃). Fémur : con granulaciones laterales internas y 3 tricobotrias dorsales (F₁).

Quelíceros : Dedo fijo con 4 dientes (fig. 2 : 10 a, b, d). Dedo móvil con 5 dientes, el 1º (di) muy desarrollado y agudo, 3º dividido sobre el filo en dos (sd) y el 5º basal muy pequeño (b). Se caracteriza este dedo por poseer una depresión bien visible por el lado externo (fig. 2 : 10, a, b). Ventralmente el quelícero presenta sobre la base del dedo fijo abundante pilosidad.

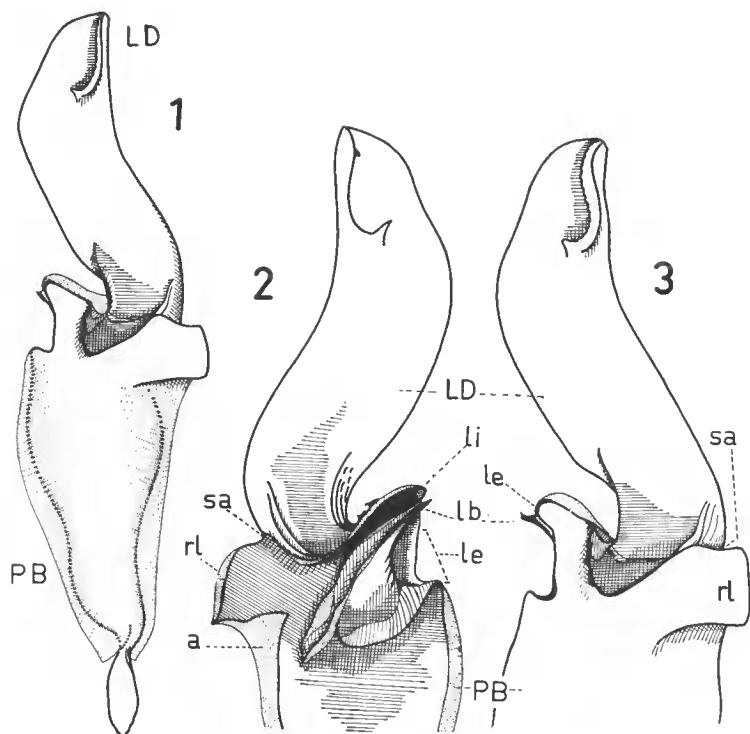


FIG. 4. — *Bothriurus bucherli*.

1. Organo paraxil (cara externa íntegra). 2. Organo paraxil (cara interna parcial). 3. Organo paraxil (cara externa parcial). LD) Lámina distal. PB) Porción basal. Le) Lóbulo externo. Li) Lóbulo interno. Lb) Lóbulo basal. rl) repliegue lateral. sa) sutura articular. a) aletas membranosas.

DESCRIPCIÓN DEL ALOTIPO ♀.

Color : igual al holotipo, salvo pequeñas diferencias en las manchas.

Tamaño : escasamente menor : 2,7 mm de diferencia.

Esternito V con 4 quillas lisas que nacen en el borde inferior, las dos internas aproximadamente la mitad del largo del esternito, las externas algo más largas (fig. 3 : 2).

Segmento I (fig. 3 : 2) con carenas laterales inferiores y ventrales presentes (en forma de quillas) lisas y sinuosas, las ventrales algo más largas bifurcándose en el extremo superior, ocupando dos tercios del largo del

segmento. El tegumento entre estas dos carenas (quillas) es finamente granuloso. V segmento con áreas dentro y fuera del arco más granulosas. Hilera de gránulos accesoria más larga y grosera que en el holotipo, extendiéndose hacia adelante dos tercios del segmento como en fig. 3 : 8.

Vesícula más corta y globosa (fig. 3 : 6) dorsalmente achatada, con levisima convexidad, de color claro en el centro, aunque sin la mancha amarilla como el holotipo.

Palpos más alargados que en el holotipo.

Dientes pectíneos : 15-14.

PARATIPOS

Ejemplar nº 14 ♂ presenta en el segmento V hileras de gránulos accesoria poco nítida con los 2 gránulos gruesos basales, quedando el resto modificado en una quilla amplia, igual que la carena mediana que se alisa casi inmediatamente a la salida del arco, no sobrepasando más de la mitad del segmento, áreas frente y dentro del arco con pocas granulaciones.

V esternito con pequeñas elevaciones distales y I segmento caudal con finos esbozos de carenas laterales inferiores y ventrales.

Ejemplar nº 15 ♂ sin vestigios de elevaciones distales en el V esternito ni crestas laterales inferiores y ventrales en el segmento V, y carena mediana menos marcada que en el paratipo nº 14, casi no existiendo, sólo se ubica por una ligera elevación. Superficie fuera del arco más lisa pero más granulosa dentro.

Ejemplar nº 16 ♂ con pequeñas elevaciones distales de carenas lateral, inferior y ventral. Pocos gránulos dentro y fuera del arco.

Ejemplar nº 34 ♀ con hilera de gránulos accesoria en el V segmento, extendiéndose hasta más de la mitad del segmento, hacia el borde anterior, con la carena mediana nítida, sobrepasando la mitad.

Ejemplar nº 38 ♀ con carena mediana lisa del arco para adelante, con escasos gránulos en esta área. Hilera de gránulos accesoria con dos únicos gránulos groseros.

Ejemplar nº 48 ♂ de gran tamaño (37 mm), segmento caudal V con carena mediana granular, llegando hasta casi el borde anterior, hileras de gránulos accesorias prolongadas, áreas dentro y delante del arco muy granulares.

Ejemplar nº 50 ♂ de gran tamaño (35,5 mm), coloración general más oscura que todos los demás ejemplares, con la mancha amarilla mediana de cada tergito reticulada y poco visible.

Ejemplar nº 23 ♂ ; segmento caudal V con la superficie ventral casi totalmente granular, carena mediana llegando casi al borde anterior, hilera de gránulos accesoria, extendiéndose a más de la mitad, resultando la región ventral del V segmento caudal de este ejemplar, la más notablemente granular (fig. 3 : 12).

Organo Paraxil (fig. 4 : 1, 2, 3). Presenta el órgano paraxil las mismas características del género, en esta especie es muy estilizado, constando de una lámina distal (LD) de bordes lisos, diámetro uniforme y afinándose

en el extremo superior, con un repliegue tegumental longitudinal en la faz externa (fig. 4 : 3) $1/4$ del largo total. La porción basal (PB) con aletas (a) membranosas desarrolladas, ampolla sinuosa y elegante finalizada en una lengüeta proporcionalmente gruesa. Se separa la lámina distal de la porción basal por un sillón articular (Sa). En la faz interna superior (fig. 4 : 2) sobre la sutura articular se observa un lóbulo interno (li) de gran desarrollo debajo un lóbulo basal (lb) pequeño de extremo muy aguzado, un lóbulo externo (le) de singular forma, en el que se observa mejor por su faz externa, constituido por una parte vertical alargada y otra superior inclinada de bordes redondeados.

Posee además el órgano paraxil, un repliegue lateral (rl) amplio que se encuentra en posición transversal y es de forma cuadrangular. En esta especie no presenta el órgano paraxil bordes denticulados.

DIFERENCIAS DE MACHO Y HEMBRA

Se diferencia la hembra del macho por presentar la vesícula dorsalmente plana sin excavación. Por la mano de los pedipalpos más fina. Por la presencia de carenas en forma de quillas en el V esternito. Por poseer carenas lateral, inferior y ventral bien nítidas, en forma de quillas lisas, en el primer segmento caudal, V segmento con granulación más pronunciada y con hilera de gránulos accesoria generalmente más larga. Tamaño menor.

Dientes pectíneos. 14 a 17.

Se diferencia el macho de la hembra por una leve excavación en la cara dorsal de la vesícula. Por la mano de los pedipalpos más robusta y globosa y con una espina por el lado interno recurvada sobre la base del dedo fijo. Por no existir o presentar sólo esbozos de carenas o pequeñas elevaciones distales en el V esternito, de igual forma en el segmento caudal I para las carenas lateral inferior y ventral, reducidos también a pequeñas elevaciones distales, o ausencia absoluta. V segmento generalmente más liso con carena de gránulos accesoria reducida a veces, a dos trabéculas basales. Tamaño mayor.

Dientes pectíneos : 12 a 17.

NOTAS

Las manchas medianas de los tergitos que forman en conjunto una banda longitudinal que recorre todo el pre-abdomen, son constantes. En ejemplares viejos suele encontrarse manchas fragmentadas o poco nítidas, que no se unen con el tergito anterior o posterior, pero cuando existe esa anomalía, la coloración general es castaño más uniforme en todo el cuerpo.

La carena mediana del V segmento caudal es variable en longitud y granulaciones, no llegando nunca al borde anterior del segmento y se bifurca siempre dentro del arco.

Las granulaciones dentro y fuera del arco son también muy variables, llegando a veces a más de la mitad del segmento, y casi liso en otras.

La vesícula, de acuerdo al material examinado, es una de las más finas y largas del género *Bothriurus*.

Las carenas (en forma de quilla) lateral inferior y ventrales del segmento I en la hembra, son perfectamente nítidas; en cambio en los machos varían desde esbozos distales a desaparición total. Igual ocurre con las carenas del esternito V.

En los individuos jóvenes se encuentran siempre presentes las carenas del esternito V y las carenas lateral inferior y ventral del segmento caudal I.

Holotipo ♂. Ejemplar n° 45. Colección Departamento de Entomología, Facultad de Humanidades y Ciencias, Montevideo. Procedencia: Cerro de las Animas, Departamento de Maldonado. Fecha: 8-xii-1953. Habitat: bajo piedras. Colector: Pablo R. San Martín.

Alotipo ♀. Ejemplar n° 46. Colección Departamento de Entomología, Facultad de Humanidades y Ciencias. Procedencia: Cerro San Antonio, Departamento de Maldonado. Fecha: 28-xi-1953. Habitat: bajo piedras. Colector: Pablo R. San Martín.

Paratipos. (Ver cuadro de referencias). Distribuidos entre el Departamento de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias, Montevideo; Museo de Historia Natural de Montevideo; Departamento de Zoología Médica del Instituto Butantan (San Pablo, Brasil); Museum National (París); British Museum (Natural History) y U. S. National Museum (Washington, D. C.), pertenecientes a localidades de los departamentos de Maldonado y Lavalleja, Uruguay.

Localidad típica: Cerro de las Animas, Departamento de Maldonado, Uruguay.

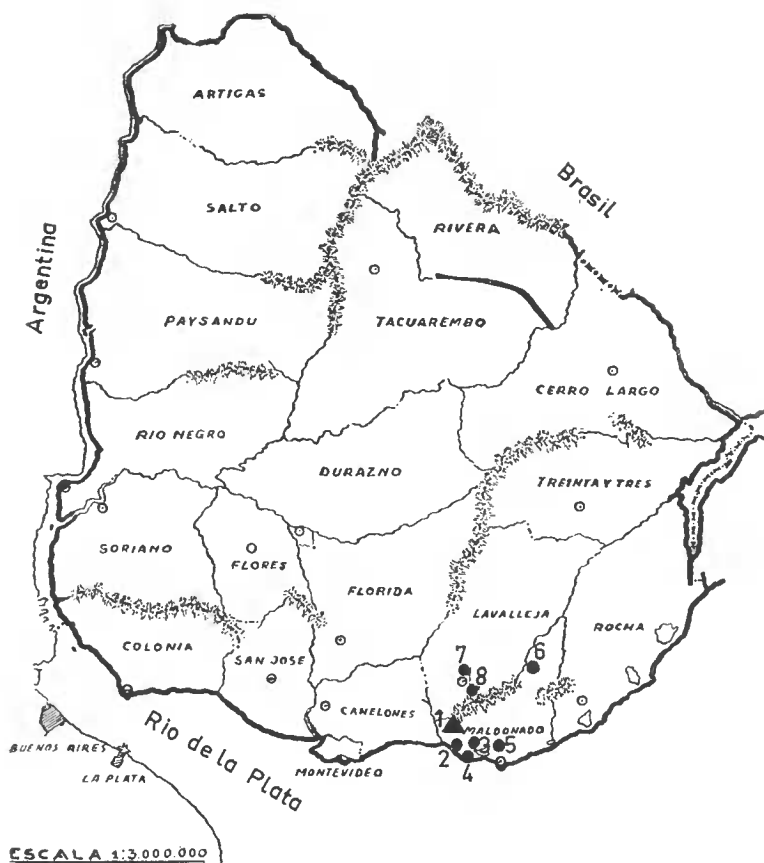
DISCUSIÓN

Bothriurus bücherli pertenece a la forma con areo, se asemeja superficialmente por su coloración y tamaño al grupo *asper* Pocock 1893 principalmente por la banda mediana longitudinal amarilla que recorre los tergitos, diferenciándose y saliendo de este grupo por la presencia en la hembra de carenas en forma de quillas en el esternito V y segmento caudal I, y en los machos por una leve excavación dorsal en la vesícula, ambos con menor número de dientes pectíneos que *B. asper*, asemejándose en esto a especies próximas a ésta.

Tampoco se aproxima al grupo *bonariensis* (Koch) por las mismas características ya expuestas.

Por las carenas del esternito V y las carenas lateral, inferior y ventral del segmento I se aproxima al grupo *signatus* Pocock 1893, y dentro de éste a *B. mellolēūōi* Prado 1934, por su color y las características ya señaladas. Hemos visto el tipo (♀) (creado en base a un solo ejemplar) en la colección del Dpto. Zool. Méd. Inst. Butantan. Comparándolo hemos visto que se separa perfectamente de éste por el bajo número de dientes pectíneos (10), las carenas del V esternito y I segmento caudal poco nítidas, vesícula de mayor tamaño y más globosa y por no poseer en el segmento caudal V hileras de gránulos accesorias a los lados del

arco. Finalmente, por las distintas áreas geográficas, climáticas y ecológicamente diferentes. Nuestras experiencias nos han mostrado que las especies de escorpiones son más restringidas geográficamente de lo que se pensaba.



- ▲ Localidad típica de *Bothriurus bücherli* n. sp.
- Otras Localidades

FIG. 5. — Distribución geográfica.

También, según la descripción de *Bothriurus ypsilon* Mello-Leitão 1935, *B. bücherli* se asemeja. Sobre esta especie descrita en base a un solo ejemplar ♂, revimos el ejemplar tipo en la Sección Aracnología del Museo Bernardino Rivadavia de Buenos Aires y llegamos a la conclusión de que no coincide en absoluto con la descripción original de MELLO-LEITÃO. En su morfología externa coincide con *B. asper*. Sin embargo, no creemos tampoco en la existencia de esa especie en estas latitudes, por lo que,

queda ese problema sin solución hasta la aparición de nuevos ejemplares similares de la Pampa (Localidad típica) Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Tableau 1

DIENTES PECTINEOS

Nº	Machos	Nº	Hembras	Nº	Jovenes
4	15-15	35	14-14	22	16-16
48	17-16	30	15-15	44	15-15
1	16-16	38	15-16	19	14-15
6	16-17	34	17-17	21	17-17
16	17-17	17	17-17	43	14-15
2	15-15	33	15-15	36	16-16
15	15-15	10	15-15	13	17-17
23	14-14	29	13-14	11	16-16
24	15-16	28	15-15	53	15-16
12	15-15	32	13-14	52	16-16
41	16-17	9	17-17	30	16-16
8	14-15	39	12-13	47	13-14
50	16-16	40	13-14	25	16-17
14	15-16	31	15-15	26	16-16
		49	14-14	37	14-14
		35	14-14	3	14-14
		54	15-16	18	17-18
		5	13-13	7	14-14

B. bücherli es uno de los más pequeños representantes del género *Bothriurus* con un tamaño aproximado a *B. bertae* Abalos.

En 1957, Erica E. BUCKUP señala para el Morro da Policia en Porto Alegre (Río Grande do Sul, Brasil) una extraña forma de *Bothriurus* con vesícula muy larga y estrecha que llama la atención del autor, lamentablemente lo confunde con variaciones de *B. bonariensis*, y dibuja el

V segmento y vesícula cuya forma se asemeja a *B. Bücherli* (no hemos visto el ejemplar, pudiendo ser esta especie, dadas las características geográficas y ecológicas, coincidentes en mucho con las nuestras (fig. 3).

Tableau 2

MEDIDAS EN MILIMETROS

	Macho Holotipo Ejemplar N° 45	Hembra Alotipo Ejemplar N° 46
LARGO TOTAL.....	37,6	34,9
PROSOMA		
Largo	4,2	4
Ancho maximo.....	4	3,8
» minimo.....	2,5	2,4
MESOSOMA : Largo.....	10,5	9,5
METASOMA : Largo.....	17,6	16,4
Segmento I.....	2,8	2,5
» II.....	2,9	2,7
» III.....	3,1	3,1
» IV.....	3,8	3,5
» V.....	5	4,6
Vesícula		
Largo	5,3	5
Ancho	1,8	2
Alto	1,3	1,4
Aguijon	1,3	1,5
PALPOS		
Femur : Largo.....	3,2	2,9
Tibia : ».....	3,3	3
Mano : ».....	6	6,2
» : Ancho.....	3,2	2
Dedo movil.....	3	3,5

HABITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Bothriurus bücherli habita en pequeñas galerías que cava bajo piedras de regular tamaño, semi-enterradas en tierra húmica, bajo montes indígenas, en la cadena serrana correspondiente a Sierra de las Animas en

Tableau 3

MEDIDAS EN MILIMETROS : PARATIPOS MACHOS

Nº	Largo total	Mano		Vesicula			Procedencia	Fecha	Colector	Colección
		Largo	Ancho	Largo	Ancho	Alto				
4	29,5	5,5	2,5	4,2	1,4	1,2	Maldonado	16/VI/950	L. C. de Zolessi	F.H.C.
48	37	7	3,1	5,5	2	1,5	Cerro Pan de Azúcar-Maldonado	19/IV/954	» » »	F.H.C.
1	32,5	6,1	2,6	4,9	1,6	1,4	Maldonado Mald.	XII/951	» » »	U.S.N.M.
6	32	6,1	2,6	5	1,5	1,4	Cerro de las Animas Maldonado	7/XII/958	P. R. San Martín	F.H.C.
16	25,5	5,4	2,2	4,3	1,4	1,2	Laguna Sauce Maldonado	21/IV/943	C. S. Carbonell	F.C.H.
2	29,5	5,5	2,5	4,5	1,5	1,2	Lavalleja	5/I/951	» » »	B.M.
15	33	6,5	2,5	5	1,8	1,3	Cerro de las Animas Maldonado	14/IX/958	P. R. San Martín	F.H.C.
14	26,5	5,5	2,4	4,5	1,6	1,2	» » »	20/III/960	» » » »	F.H.C.
23	26,5	5,5	2	4,5	1,5	1,1	» » »	14/VI/958	» » » »	M.N.
24	26	5	1,8	3,5	1,3	1	» » »	31/I/960	» » » »	I.B.
12	35	6,5	2,9	4,5	1,9	1,5	Cerro El Toro Maldonado	21/XI/953	Luz Barreiro P. R. San Martín	M.N.R.J.
41	26	5,1	2,1	4,3	1,5	1,2	Cerro Arequita Lavalleja	18/V/955	M. A. Klappenbach	M.N.H.N.
8	28,5	6	2,5	4,5	1,6	1,2	» »	19/V/955	» »	M.N.H.N.
50	35,5	6,5	3	5	1,8	1,5	Grutas de Salamanca Maldonado	7/XII/960	L. C. de Zolessi	F.H.C.

MEDIDAS EN MILIMETROS : PARATIPOS HEMBRAS

35	26,5	5,2	1,6	4	1,6	1,4	Cerro de las Animas Maldonado	2/II/958	P. R. San Martín M. A. Klappenbach	M.N.H.N.
30	31	5,6	2	4,5	1,6	1,5	» » »	2/II/958	» » »	M.N.H.N.
38	31,6	5	2,1	5	1,8	1,5	» » »	2/II/958	» » »	B.M.
34	29	5,1	1,9	4,2	1,6	1,3	Cerro San Antonio Maldonado	28/VI/953	Luz Barreiro P. R. San Martín	U.S.N.M.
17	26	5	1,8	4	1,5	1,1	Cerro de las Animas Maldonado	— — —	P. R. San Martín	F.H.C.
33	27,5	4,5	1,5	3,5	1,4	1	» » »	17/VI/956	» » » »	M.N.H.N.
10	25,5	4,6	1,8	3,4	1,2	0,9	» » »	16/VI/958	» » » »	I.B.
29	36	6,5	2,3	5	1,5	1,9	» » »	13/VIII/958	» » » »	M.N.R.J.
28	25	4,5	1,5	3,5	1,2	1	» » »	13/VIII/958	» » » »	F.H.C.
32	27	5,1	1,6	3,9	1,5	1,1	» » »	17/VI/956	» » » »	M.N.H.N.
9	26,5	4,5	1,7	3,5	1,4	1	» » »	16/VI/958	» » » »	M.N.H.N.
40	28,5	5,2	2	4	1,5	1,4	Cerro Arequita Lavalleja	18/V/955	M.A. Klappenbach	M.N.
31	26	5	1,6	3,9	1,1	1,3	Cerro de las Animas Maldonado	25/V/956	P. R. San Martín	M.N.H.N.
49	27,5	4,7	1,6	3,5	1,4	1,1	» » »	6/VIII/961	» » » »	F.H.C.
35	29	5	1,6	4,4	1,5	1,2	Cerro Arequita Lavalleja	26/X/952	— — —	F.H.C.
54	25	4,9	1,5	3,5	1,4	1	Cerro de las Animas Maldonado	16/VI/958	P. R. San Martín	M.N.H.N.
5	25	5	1,7	4	1,5	1,2	Orillas de Salto de Agua-Maldonado	7/IV/944	C. S. Carbonell	F.H.C.
39	27	4,6	1,5	3,6	1,3	1,2	Cerro Arequita Lavalleja	18/V/955	M.A. Klappenbach	M.N.H.N.

el Sur de nuestro país, desde la costa al punto más septentrional (Gruta de la Salamanca) que dista en línea recta, 130 km aproximadamente.

Localidades donde fue colectado *Bothriurus bücherli* en el Uruguay. Departamento de Maldonado; Cerro de las Animas (localidad típica); Cerro Pan de Azúcar; Cerro Toro; Cerro San Antonio; Laguna Sauce; Gruta de la Salamanca. Departamento de Lavalleja: Cerro Arequita; Aguas Blancas.

Resulta más factible hallar a este *Bothriurus* en la periferia de los macizos vegetales, en lugares que la tierra conserva alto grado de humedad por tiempo prolongado.

Esta especie está restringida a pequeñas áreas dentro de una zona, sin llegar a ser abundante, el máximo de ejemplares que hemos hallado bajo una piedra ha sido de 3. Generalmente se encuentra 1. Nunca hallado en pedregales desprovistos de vegetación, asoleados y secos, a diferencia de *B. bonariensis* que prefiere estos ambientes.

La vegetación donde habita *B. bücherli* está compuesta principalmente por: Especies arbóreas:

- Blepharocalyx augustifolius* Berg (« arrayán »).
- Allophylus edulis* (St. Hil.) Radlk (« chal-chal »).
- Schinus molle* (Cav) Cabr. (« molle »).
- Celtis spinosa* Spreng. (« tala »).
- Scutia buxifolia* Reiss (« coronilla »).
- Lithraea brasiliensis* March (« aruera serrana »).
- Berberis laurina* Billb. (« espinillo amarillo »).
- Rapanea laetevirens* Mez. (« canelón »).
- Myrceugenia (Eugenia) cisplatensis* Camb. (« guayabo colorado »).

Especies arbustivas:

- Colletia paradoxa* (Spreng) Escalante (« espina de la cruz »).
- Dodonea viscosa* Jacq. (« chirca de monte o candela »).

Finalmente, enumeramos las plantas más abundantes:

- Eupatorium buniifolium* Hook. et Arn. (« chirca común »).
- Baccharis coridifolia* DC. (« mío-mío »).
- Cereus peruvianus* (L.) Mill. (« tuna »).
- Opuntia arechavaletae* Speg. (« tuna »).

Variación en el número de dientes pectíneos en *Bothriurus bücherli* n.sp.

	Número de dientes									Total de individuos		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33		34	35
♂♂				1	1	4	2	2	3	1		14
♀♀	1	1	3	3	0	5	2	0	0	3		18
Jóvenes			1	3	2	1	1	6	1	2	1	18

Valores medios, error standard y desviación típica en *Bothriurus bücherli* n.sp. tomados de una población de 14 ♂♂ y 18 ♀♀ de Sierra de las Animas.

	Media y error ♂♂	Standard ♀♀	Desviación típica	
			♂♂	♀♀
Largo total.....	30,21 ± 1,06	27,76 ± 0,67	3,95	2,82
Largo de mano....	5,87 ± 0,16	5,00 ± 0,11	0,60	0,48
Ancho de mano....	2,48 ± 0,10	1,74 ± 0,05	0,37	0,23
Largo de vesícula...	4,59 ± 0,13	3,97 ± 0,12	0,48	0,50
Ancho de vesícula..	1,60 ± 0,05	1,44 ± 0,04	0,20	0,17
Alto de vesícula...	1,28 ± 0,04	1,23 ± 0,06	0,16	0,25

ABREVIATURAS.

- F.H.C. — Departamento de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias.
M.N.H.N. — Museo Nacional de Historia Natural.
U.S.N.M. — U.S. National Museum (Washington).
M.N. — Museum National (Paris).
B.M. — British Museum (Natural History).
I.B. — Departamento de Zoología Médica del Instituto Butantan.
M.N.R.J. — Museu Nacional de Rio de Janeiro.

BIBLIOGRAFIA

- ABALOS (J. W.), 1955. — *Bothriurus bertae* sp. n. (Bothriuridae, Scorpiones) *An. Ins. Med. Reg. Univ. Nac. Tucumán*, 4 (2), 231-239.
BORELLI (A.), 1901. — Scorpioni raccolti dal dott. Filippo Silvestri nella Repubblica Argentina e regioni vicine. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, 16 (403) : 1-12.
BÜCHERL (W.), 1957-58. — Escorpiões e escorpionismo no Brasil. VI sinonimia de *Bothriurus melloleitãoi* Prado 1934, da Fêmea de *Bothriurus bonariensis asper* (Pocock) 1893 e de *Bothriurus semiellipticus* Prado 1934 com *Bothriurus b. bonariensis* (Koch) 1842. *Mem. Inst. Butantan*, 28 : 1-10, figs. 3.
BÜCHERL (W.), 1957-58. — Escorpiões e escorpionismo no Brasil. VII sinonimia de *Bothriurus fragilis* M. L. 1932, com o nome definitivo de *Bothriurus coriaceus rochai* (Mello-Leitão) 1932. *Mem. Inst. Butantan*, 28 : 11-18.
BÜCHERL (W.), 1957-58. — Escorpiões e escorpionismo no Brasil. VIII revisão das espécies do Gênero *Bothriurus* descriptas da Argentina. *Mem. Inst. Butantan*, 28 : 19-43. figs. 12.
BUCKUP (Elena Erica), 1957. — Estudo das variacoes de *Bothriurus bonariensis* (Koch) 1842 e sobre a invalidez de *Bothriurus asper* (Pocock) 1893 e *Bothriurus semiellipticus* Prado 1934. *Iheringia Museum Riogr. Ciem. Nat. Zool.* (7) : 1-33.

- KRAEPELIN (K.), 1899. — Scorpiones und Pedipalpi. Das Tierreich 8, Lief. 195-198, (1-264, figs. 94).
- KRAEPELIN (K.), 1911. — Neue Beiträge zur Systematik der Gliederspinnen-jahrb. Hamb. Wissensch.-Anst. 28 : 85-99.
- MELLO CAMPOS (O.), 1924. — Os escorpiões brasileiros. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 17 (2) : 237-301, 13 láms.
- MELLO-LEITÃO (C.), 1932. — Notas sobre escorpiões sul-americanos. *Arq. Mus. Nac. Rio Janeiro*, 34 : 9-46, 10 figs.
- MELLO-LEITÃO (C.), 1933. — Estudo monografico dos escorpiões da Republica Argentina. *Octava reunion Soc. Arg. Pat. Reg. del Norte (Santiago del Estero)*, pp. 1-97, 28 figs.
- MELLO-LEITÃO (C.), 1945. — Escorpiões sul-americanos. *Arq. Mus. Nac. Rio Janeiro*, 40 : 1-468, 185 figs.
- MELLO-LEITÃO (C.), 1947. — Tres novas especies de *Bothriurus* do Paraná e Santa Catarina. *Bol. Mus. Nac. Rio Janeiro*, (75) : 1-10, 14 figs.
- POCOCK (R. T.), 1893. — A contribution to the study of Neotropical scorpions. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) : 77-103.
- PRADO (A.), 1933-34. — Uma nova especie de escorpião do genero *Bothriurus* Peters.
- SAN MARTÍN (P. R.), 1961. — Observaciones sobre la ecología y distribución geográfica de tres especies de escorpiones del Uruguay. *Fac. Humanidades y Ciencias, Dpto. Ent.*, pp. 5-42, 17 figs.
- SAN MARTÍN (P. R.), 1962. — Diferencias cromáticas en *Bothriurus bonariensis* (Koch) 1842. *Bol. Soc. Cienc. Nat. « Taguató » (Montevideo)*, 1 (4) : 97-104.
- VELLARD (M. J.), 1934. — Mission ao goyaz et a l'Araguaya, Scorpions. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 6 (2) : 257-260.
- VACHON (M.), 1952. — Études sur les scorpions. *Inst. Pasteur d'Algérie, Alger*. pp. 482, 670 figs.
- ZOLESSI (Lucrecia C. de), 1956. — Observaciones sobre el comportamiento sexual de *Bothriurus bonariensis* (Koch). *Nota Preliminar. Fac. Agr. Montevideo*, (35) : 3-10, figs. 5.